

DEO OPTIMO MAXIMO UNI ET TRINO,

VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ,

Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS, manè discutienda in Scholis Medicorum, die Martis vigesimâ-tertiâ mensis Februarii, anno Domini M. DCC. LXXIII.

HENRICO-JOANNE BAGET,
Doctore Medico, Præside.

An ab aere in superficiem corporis irruente prima inspiratio?

NON iisdem legibus apud fœtum in utero materno degentem, absolvitur circulatio sanguinis, ac apùd infantem jàm in auras emissum. Per omnes partes circulatur sanguis in fœtu, absque respirationis beneficio: in infante verò, eo stabili intèr se junguntur connubio, ut læsâ respiratione lædatur; sublatâ, prorsùs deficiat circulatio. Quænam sit causa cur in uno ferè instante tantùm mutetur rerum ordo, ut ad liberum unius functionis exercitium, altera requiratur, quæ non anteà; uno verbo, quænam causa primam inspirationem determinet? illud nobis evolvendum proponimus. Hujus autem

ficut & omnium phænomenôn quæ in noftro microcofmo obfervantur, tot & tantis fcatet difficultatibus indagatio, ut in illo detegendo fruftrà huc-ufque infudârint ferè omnes Phyfiologici. Quâm paucis enim rerum caufas cognofcere conceffum! Ideò autèm in rebus phyficis, nobis à veritatis tramite receffiffe videntur plerique Auctores, quòd Naturam non interrogârunt, nifi jàm præconceptæ hypothefeos amore, mente allucinatâ, cùm illâ omnia conciliari; & ab illâ deduci poffe, firmo animo fuerunt arbitrati. Nè autèm in eumdem fcopulum incurramus; cùm nobis ob ratis fragilitatem, imbeliemque oculorum aciem, majus immineat naufragii periculum, à folâ eorum obfervatione, quæ peraguntur in inftante quò infans in lucem prodit, quæftionis folutionem molimur, paucis præmiffis de fœtu, pofteàque de infante.

II.

SANGUINI, cùm ex placentâ, tùm ex omnibus corporis partibus, ad auriculam dextram reduci, non facilis ob invios pulmones, daretur circulandi copia, nifi res ità comparaviffet provida Natura, ut ipfi per foramen ovale canalemque arteriofum alia pateret via è dextris cordis cavitatibus ad finiftras. Cùm autèm vario modo fe habeant, prò variâ fœtûs ætate, haud abs re erit illa figillatim profequi. In primis enim temporibus vix confpicitur ventriculus dexter; magnoque hiatu inter fe communicantes ambæ auriculæ unam duntaxat cavitatem efformare videntur, è quâ totus fanguis ad ventriculum finiftrum, indeque ad aortam defertur. In fecundo verò ftadio, eâ proportione quâ dexter evolvitur ventriculus, valvula foramen occludit; fub quo rerum ftatu, pars fanguinis ex auriculâ dextrâ in finiftram femotâ tranfit valvulâ, altera verò à ventriculo dextro recepta, arteriam fubit pulmonalem, fed ulteriùs progredi nequit, ibi frangitur ipfius impetus, & partìm divertitur in canalem arteriofum quo fertur ad aortam. In ultimis tandèm temporibus, valvula ritè inferiùs foraminis parietibus adhæret, fuperiùfque tantùm dehifcens, canalem obliquum efformat, quo equidem mediante femper adeft communicatio inter utramque auriculam, fed quo minor tranfmittitur liquidi copia. Plùs igitùr fanguinis fertur ad arteriam pulmonalem canalemque arteriofum; cùm verò fimùl, ab aucto pulmonum volumine, paululùm mutetur canalis illius directio, major fensim offertur fanguini refiftentia, nafciturque propenfio ad faciliorem fibi viam expediendam. Reipsà vix auras fpiravit infans, cùm eò fertur fanguis quò minor refiftentia, per vaforum fcilicet pulmonalium receffus. Obturatur canalis arteriofi cavitas, mox ligamenti figuram induentis, & ex foramine ovali, nihil nifi circulus pro indicio fupereft, cùm exiguo foramine haud ab omnibus detegendo: tunc enim parem fanguinis quantitatem recipientes ambæ auriculæ æquo marte dimicant, & vis quam una impendit ad valvulam dimovendam, altera pariter ut foraminis, in toto fuo ambitu, parietibus adunetur.

III.

JAM qui paffivè vixerat, fuo, ut ità dicam, proprio de penu vitam ducere coacturus eft. Sævos fed haud injucundos partûs dolores perfentit mater; munus fibi creditum foràs protrudit uterus: calidis anteà immerfus aquis, novo fluido committitur infans, auræ fcilicet frigidiori cujus à fubitâ impreffione molefto fenfu afficitur tenella corporis fuperficies, undè ftimulatæ contrahuntur fibræ vaforum omnigenûm quæ cutem infinito

numero perreptant. Ea autem fieri nequit contractio, quin ex unâ parte major per arterias affluenti ſanguini & à tergo prementi offeratur reſiſtentia, dùm ex alterâ, majori cùm velocitate, ab extremis ad truncos venarum pellitur ſanguis, quin proindè fiat refluxus humorum è peripheriâ corporis ad centrum. Si autèm attendatur, ut ex præmiſſis liquet, quòd in ultimis geſtationis temporibus, ab imminuto vaſorum communicantium diametro, auctâque ſanguinis copiâ, magis ac magis impedita fiat circulatio; facilè videre erit quòd, hoc etiàm poſito refluxu, deſtruetur æquilibrium, non poterit ſanguis per foramen ovale, nec per canalem arterioſum, debitâ proportione ſolitos circuitus agere; tanta erit impulſio versùs arteriam pulmonalem, ut rami copioſiùs affluenti ſanguini renuant, & ſemper renuerent aditum, niſi ex illâ ſtaſi inſtantaneâ, naſceretur ſtimulùs qui vires inſpiratorias movet ad actum, eò promptior autèm eſt illius ſtimuli energia quod in conſenſum forſan irritationis trahantur muſculi inſpiratores externi *. Quibus omnibus juvantibus dilatatur thorax: prima fit inſpiratio; ab aere panduntur pulmones; unà cùm bronchiis explicantur vaſa quæ illa undique comitantur in tractu pulmonum, & ſtatìm ſanguis, quà data porta ruens, priſtinum relinquit iter, non ampliùs inſequendus.

* Vide Diſſertationem D David *de reſpiratione*.

I V.

NEMINEM fugit, quòd reſpirationem, per datum temporis ſpatium, ſive in inſpiratione, ſive in expiratione nullus cohibere poſſit, quin brevì ſtimulùm quemdam experiatur, quo Natura ſibi ſemper invigilans, reſpirationemque reſtituere impatiens, exitiales conatus præſtat irritos. Illum autem ab impeditâ circulatione repetendum eſſe demonſtrant, rubor faciei, tumor venarum, aliaque hujus generis, quæ in toto corporis habitu obſervantur. Nihil vetat igitùr quominùs analogiâ ducti, ſimilem ſtimulum habeamus prò verâ & genuinâ causâ primæ inſpirationis; attento enim amino perpendantur variæ quæ in lucem prolatæ fuerunt de hoc phænomeno hypotheſes, omnibus eſt obvium varia media à quibus illud repetunt, aut manca ruere, aut acceſſoria tantùm habenda eſſe, queis utitur Natura, ut certiùs finem ſibi propoſitum aſſequatur. Noſtra verò inconcuſſa manet ſententia, ſi alto animo hæret infixum, quòd in ultimo fœtu res ità ordinentur, ut jam in naſcente infante, non poſſit fieri circulatio abſque reſpiratione; imò à ſe invicem vires mutuentur, & uniuſcujuſque organa, horologii inſtar, in eâ pendeant libratione, ut ad motus incipiendos, vis duntaxat requiratur, quæ thoraci, veluti pendulo, primam vibrationem communicet.

Vim autem illam haud immeritò à nobis in aere reponi comprobant varii quos in hominum robuſtiorum corpore aer exerit effectus. Si quis ex aere calido, aeri paululùm frigidiori exponatur, contrahuntur oſcula vaſorum in ſuperficie cutis exhalantium, ſufflaminatur tranſpiratio, fit refluxus humorum qui plurimas ſtrages ederet, niſi ſuppreſſæ vices alia gereret excretio. Quis igitur mirandi locus aerem, qui pro fœtu, abſque magno erroris metu, veluti fluidum heterogenæum ſpectari poteſt, ſimilia producere, quandò irruit in delicatam corporis infantuli ſuperficiem.

V.

QUIDQUID dixerimus, objicietur forsàn aerem imparem eſſe huic contractioni vaſorum producendæ, quâ everſâ noſtra rueret opinio.

Plurimi inſtabunt etiam quòd auditi fuerint vagitus infantium nondùm è ſinu matris emerſorum : ad hæc, ni fallor, facilis reſponſio. Non tanta mihi datur intelligendi facultas, quàm ut percipiam quo pactoinfans utcumque ab utero compreſſus, poſſit motus reſpirationis exercere, & conceſſo quod tollatur illa preſſio, quomodò effluxis aquis, ſuo munere fungi non potuiſſet aer. Quoad primum verò, ſat ſuperque ab omnibus eſt ſancitum, quàm inſigniter ab aere afficiamur, non tantùm pro vario caloris gradu, ſed pro variis etiam quibus pollet qualitatibus ; igitur ſi attendatur ad naturam illius, qui de novo nec-non de repentè tantâ poteſtate valentis aeris actioni ſubjicitur ; luce clariùs patebit quod cùm nihil ſupponatur niſi notionibus receptis conſonum, ratiocinio & experentiâ confirmatum, nobis concludere datur :

Ergò ab aere in ſuperficiem corporis irruente prima inſpiratio.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. *Joſephus* COTTON.

M. *Petrus-Abrahamus* PAJON DE MONCETS, *Eques, Societatis Litterariæ Catalaunenſis Socius, Rei Herbariæ Profeſſor deſignatus.*

M. *Exuperius-Joſephus* BERTIN, *ſupremi Valachiæ & Moldaviæ Principis Medicus, antiquus Regis exercituum & Caſtrorum Medicus Primarius, nec-non è Regiâ Scientiarum Academiâ.*

M. *Henricus-Joannes* BAGET, *actûs Præſes.*

M. *Jacobus* GOURLEZ DE LA MOTTE.

M. *Carolus* DIONIS, *Chirurgiæ gallico idiomate Profeſſor deſignatus.*

M. *Theophilus* DE BORDEU, *Eques, Noſocomii Regii & militaris Baregienſis Medicus deſignatus.*

M. *Simon-Antonius* BRINGAUD.

M. *Gedeon* DE RABOURS.

Proponebat Pariſiis JOANNES-JACOBUS DELAPORTE, Pariſinus, Doctor Medicus Monſpelienſis, nec-non Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Pariſienſis Baccalaureus, Theſeos auctor, A.R.S.H. 1773, à ſextâ ad meridiem.

Typis QUILLAU, Univerſitatis & Facultatis Medicinæ Typographi.